

**PENGUKURAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5 PADA PROSES
ALIGN, PLANNING, AND ORGANIZE
TERKAIT LAYANAN INTERNET
(STUDI KASUS: PT. LESTARI MAHAPUTRA BUANA)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh:

Yullia Widya Cahyadi
NRP: 15.304.0171



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari:

Nama : Yullia Widya Cahyadi
Nrp : 15.304.0171

Dengan judul:

**“PENGUKURAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5 PADA PROSES
ALIGN, PLANNING, AND ORGANIZE
TERKAIT LAYANAN INTERNET
(STUDI KASUS: PT. LESTARI MAHAPUTRA BUANA)”**

Bandung, 9 Desember 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Dr. Ririn Dwi Agustin, S.T, M.T)

(Iwan Kurniawan, S.T, M.T)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 9 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,

Materai 6000,-

(Yullia Widya Cahyadi)

NRP. 15.304.0171

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) untuk mendukung sistem informasi di dunia industri sangat penting dalam persaingan era globalisasi dan pasar bebas. Tetapi sebuah perusahaan terkadang melupakan sebuah tata kelola teknologi informasi dan hanya berfokus pada pengadaan *hardware* atau *software* terbaru serta melakukan pelatihan-pelatihan untuk memperbaharui keahlian tim terkait. Lambat laun hal tersebut akan menimbulkan masalah pada sistem kerja, karena tidak adanya tata kelola informasi yang baik.

Model pengelolaan TI dan model audit sistem informasi organisasi yang banyak digunakan yaitu COBIT 5 (*Control Objectives for Information and related Technology*). COBIT adalah standar pengendalian yang umum terhadap teknologi informasi, dengan memberikan *framework* dan *control* terhadap teknologi informasi yang dapat diterapkan dan diterima secara internasional. Hasil pengukuran tingkat kapabilitas di PT. Lestari Mahaputra Buana (PT.LMB) melalui metode kuesioner proses APO (*Align, Plan, and Organize*) khusus pada APO02 (*Manage Strategy*), APO06 (*Manage Budget and Costs*), dan APO09 (*Manage Service Agreements*) didapatkan *capability level* sekarang berada di level 0 (*Incomplete Process*) dimana proses tidak ada atau belum berhasil dijalankan.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah usulan atau rekomendasi tata kelola teknologi informasi terkait layanan internet sesuai dengan nilai investasi perusahaan agar dapat mendukung tujuan perusahaan.

Kata kunci: Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 5, (*Align, Plan, And Organize*), *Manage Strategy*, *Manage Budget And Costs*, *Manage Service Agreements*, *Capability Level*

ABSTRACT

Utilization of information technology (IT) to support information system in industrial is very important in free market and globalization. Rarely, a company forget the importance of IT governance and only focus on hardware or latest software procurement, and conduct some training to improve employee skills and knowledge. It will create some problems in work system, because there is no good it governance.

COBIT 5 (Control Objectives for Information and related Technology) has become an industry standard for IT governance and information system audit model internationally applied and accepted. The result of capability level assessment by questioner method on APO domain, specifically APO02 (*Manage Strategy*), APO06 (*Manage Budget and Costs*), and APO09 (*Manage Service Agreements*) are at level 0, the process is not placed or it cannot reach its objective. At this level the process has no objective to achieve. For this reason this level has no attribute.

The end result of this study is an IT governance recommendation about internet service accordance with investment value to support company's goal.

Keywords: IT Governance, COBIT 5, (Align, Plan, and Organize), Manage Strategy, Manage Budget and Costs, Manage Service Agreements, Capability Level

KATA PENGANTAR

Ucapan dan rasa syukur penulis layangkan ke hadirat Ilahi Robbi, yang telah berkenan menguatkan penulis untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengukuran Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 Pada Proses *Align, Planning, and Organize* Terkait Layanan Internet (Studi Kasus: PT. Lestari Mahaputra Buana)”.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada:

1. Kedua pembimbing, Ibu Dr. Ririn Dwi Agustin, S.T, M.T dan Bapak Iwan Kurniawan, S.T, M.T.
2. Orang Tua tersayang, yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Giri Ginanjar, yang banyak berkontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
5. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. Oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 9 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISTILAH.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU	2-1
2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi	2-1
2.1.1 Definisi Teknologi Informasi	2-1
2.1.2 Definisi Tata Kelola Teknologi Informasi	2-1
2.1.3 Tujuan Tata Kelola Teknologi Informasi	2-1
2.2 Layanan Internet	2-2
2.2.1 Definisi Layanan Internet	2-2
2.2.2 Manfaat Layanan Internet	2-2
2.3 Kerangka Kerja (<i>Framework</i>) Tata Kelola Teknologi Informasi.....	2-3
2.3.1 COBIT	2-4
2.4 COBIT 5	2-5
2.4.1 Komponen COBIT 5	2-6
2.4.2 <i>Process Reference Model</i> (PRM)	2-10
2.4.3 Model Tingkat Kapabilitas	2-13
2.4.4 <i>RACI Chart</i>	2-15
2.5 Metode Analisis Data	2-15
2.5.1 Metode Perhitungan Skala Guttman.....	2-15
2.5.2 Perhitungan Tingkat Kapabilitas Menggunakan Skala Guttman.....	2-16

2.6 Penelitian Terdahulu	2-17
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Kerangka Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.2 Skema Analisis Tugas Akhir.....	3-3
3.3 Analisis Persoalan dan Manfaat Tugas Akhir	3-5
3.3.1 Analisis Persoalan	3-5
3.3.2 Manfaat Tugas Akhir	3-7
3.4 Analisis Relevansi Solusi	3-8
3.4.1 Analisis <i>Framework</i> Tata Kelola Teknologi Informasi.....	3-8
3.4.2 Analisis Domain <i>Framework</i> COBIT 5	3-10
3.4.3 Perencanaan Penilaian.....	3-11
3.4.4 Ketepatan Pemilihan Literatur/Sumber Pustaka.....	3-12
3.5 Profile Tempat Penelitian.....	3-14
3.5.1 Layanan Internet di PT.Lestari Mahaputra Buana	3-15
3.5.2 Harapan <i>Stakeholder</i> PT.Lestari Mahaputra Buana Terkait Layanan Internet....	3-18
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	4-1
4.1 Identifikasi Masalah Layanan Internet di PT.Lestari Mahaputra Buana.....	4-1
4.2 Identifikasi Diagram RACI (<i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed</i>).....	4-1
4.3 Penilaian Tingkat Kapabilitas	4-5
4.3.1 Pengukuran Tingkat Kapabilitas	4-5
4.3.2 Hasil Penilaian Tingkat Kapabilitas	4-11
4.4 Temuan Tingkat Kapabilitas	4-18
4.5 Analisa <i>Gap</i>	4-25
4.6 Rekomendasi	4-27
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran.....	5-1
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR ISTILAH

1. **Bandwith** adalah suatu nilai konsumsi transfer data yang dihitung dalam bit/detik atau yang biasanya disebut dengan bit per second (bps), antara server dan client dalam waktu tertentu.
2. **Browsing** adalah seni pencarian informasi melalui system operasi yang berbasis hypertext, misalnya membaca berita, bermain game, menulis blog, mengirim e-mail, dan lain sebagainya.
3. **E-Mail** merupakan singkatan dari Elektronik Mail yang berarti surat menyurat dalam Internet.
4. **Framework** adalah kerangka kerja yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam sistem.
5. **Hardware** disebut juga dengan nama perangkat keras adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba oleh manusia secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi.
6. **Information Technology Governance (IT Governance)** merupakan struktur dari hubungan dan proses yang mengarahkan dan mengatur organisasi dalam rangka mencapai tujuannya dengan memberikan nilai tambah dari pemanfaatan teknologi informasi sambil menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan hasil yang diberikan oleh teknologi informasi dan prosesnya.
7. **Internet Service Provider (ISP)** atau lebih dikenal dengan penyelenggara jasa internet adalah perusahaan yang menyelenggarakan jasa sambungan internet dan jasa lainnya yang berhubungan.
8. **Investasi** adalah suatu istilah dengan beberapa pengertian yang berhubungan dengan keuangan dan ekonomi. Istilah tersebut berkaitan dengan akumulasi suatu bentuk aktiva dengan suatu harapan mendapatkan keuntungan pada masa depan. Terkadang, investasi disebut juga sebagai penanaman modal.
9. **Kapabilitas** artinya juga sama dengan Kompetensi, yaitu Kemampuan. Namun pemaknaan kapabilitas tidak sebatas memiliki keterampilan (skill) saja namun lebih dari itu, yaitu lebih paham secara mendetail sehingga benar benar menguasai kemampuannya dari titik kelemahan hingga cara mengatasinya.
10. **Kuesioner** adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.
11. **Manajemen** adalah sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien.
12. **Manual Book** adalah suatu dokumen komunikasi teknis yang bertujuan memberikan bantuan untuk penggunaan suatu system.
13. **Responden** adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian.
14. **Road Map** adalah rencana kerja rinci yang menggambarkan apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan.

15. **Software** adalah komponen dalam data processing system yang berupa program-program dan teknik-teknik lain untuk mengontrol sistem.
16. **Stakeholder** adalah segenap pihak yang terkait dengan isu dan permasalahan yang sedang diangkat.
17. **Standard Operating Procedure (SOP)** adalah suatu set instruksi (perintah kerja) terperinci dan tertulis yang harus diikuti demi mencapai keseragaman dalam menjalankan suatu pekerjaan tertentu dengan berpedoman pada tujuan yang harus dicapai.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penilaian Skala Guttman	2-15
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	2-17
Tabel 3.1 Kerangka Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
Tabel 3.2 Langkah Analisis.....	3-5
Tabel 3.3 Perbandingan <i>Framework</i> Tata Kelola Teknologi Informasi.....	3-8
Tabel 3.4 Perbandingan Jenis Pengukuran Kuesioner	3-11
Tabel 3.5 Penelitian Mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5	3-12
Tabel 3.6 Kebutuhan Internet per Pengguna Layanan Internet PT.LMB.....	3-16
Tabel 4.1 Masalah Layanan Internet di PT.LMB.....	4-1
Tabel 4.2 Identifikasi RACI <i>Chart</i> APO02 PT.LMB	4-3
Tabel 4.3 Identifikasi RACI <i>Chart</i> APO06 PT.LMB	4-4
Tabel 4.4 Identifikasi RACI <i>Chart</i> APO09 PT.LMB	4-5
Tabel 4.5 Pengolahan Data Kuesioner APO02 (<i>Manage Strategy</i>)	4-5
Tabel 4.6 Pengolahan Data Kuesioner APO06 (<i>Manage Budget and Costs</i>)	4-7
Tabel 4.7 Pengolahan Data Kuesioner APO09 (<i>Manage Service Agreements</i>).....	4-9
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas APO02 (<i>Manage Strategy</i>).....	4-11
Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas APO06 (<i>Manage Budget and Costs</i>).....	4-14
Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas APO09 (<i>Manage Service Agreements</i>)	4-16
Tabel 4.11 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.01 (<i>Understand Enterprise Direction</i>).....	4-18
Tabel 4.12 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.02 (<i>Assess the Current Environment</i> <i>Capabilities and Performance</i>)	4-19
Tabel 4.13 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.03 (<i>Define the Target IT Capabilities</i>)	4-19
Tabel 4.14 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.04 (<i>Conduct a Gap Analysis</i>).....	4-20
Tabel 4.15 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.05 (<i>Define Strategic Plan and Road Map</i>)	4-20
Tabel 4.16 Temuan Tingkat Kapabilitas APO02.06 (<i>Communicate the IT Strategy and Direction</i>)	4-20
Tabel 4.17 Temuan Tingkat Kapabilitas APO06.01 (<i>Manage Finance and Accounting</i>)	4-21
Tabel 4.18 Temuan Tingkat Kapabilitas APO06.02 (<i>Priorities Resource Allocation</i>).....	4-21
Tabel 4.19 Temuan Tingkat Kapabilitas APO06.03 (<i>Create and Maintain Budgets</i>)	4-22
Tabel 4.20 Temuan Tingkat Kapabilitas APO06.04 (<i>Model and Allocate Costs</i>)	4-22
Tabel 4.21 Temuan Tingkat Kapabilitas APO06.05 (<i>Manage Costs</i>).....	4-23
Tabel 4.22 Temuan Tingkat Kapabilitas APO09.01 (<i>Identify IT Service</i>)	4-23

Tabel 4.23 Temuan Tingkat Kapabilitas APO09.02 (<i>Catalogue IT Enabled Services</i>).....	4-23
Tabel 4.24 Temuan Tingkat Kapabilitas APO09.03 (<i>Define and Prepare Service Agreements</i>)	4-24
Tabel 4.25 Temuan Tingkat Kapabilitas APO09.04 (<i>Monitor and Report Service Levels</i>).....	4-24
Tabel 4.26 Temuan Tingkat Kapabilitas APO09.05 (<i>Review Service Agreement and Contract</i>)...	4-25
Tabel 4.27 Analisa <i>Gap</i> Tingkat Kapabilitas	4-25
Tabel 4.28 Analisa <i>Gap</i> APO02 (<i>Manage Strategy</i>).....	4-26
Tabel 4.29 Analisa <i>Gap</i> APO06 (<i>Manage Budget and Costs</i>).....	4-26
Tabel 4.30 Analisa <i>Gap</i> APO09 (<i>Manage Service Agreements</i>)	4-27
Tabel 4.31 Rekomendasi APO02 (<i>Manage Strategy</i>).....	4-27
Tabel 4.32 Rekomendasi APO06 (<i>Manage Budget and Costs</i>)	4-28
Tabel 4.33 Rekomendasi APO09 (<i>Manage Service Agreements</i>).....	4-29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Penyelesaian Tugas Akhir	1-4
Gambar 2.1 Evolusi COBIT.....	2-4
Gambar 2.2 COBIT 5 <i>Principles</i>	2-6
Gambar 2.3 <i>Meeting Stakeholder Needs</i>	2-7
Gambar 2.4 <i>Covering the Enterprise End to End</i>	2-8
Gambar 2.5 <i>Enabling a Holistic Approach</i>	2-9
Gambar 2.6 <i>Separating Governance from Management</i>	2-9
Gambar 2.7 <i>Process Reference Model (PRM)</i>	2-11
Gambar 2.8 <i>Process Assessment Model (PAM)</i>	2-14
Gambar 3.1 Skema Analisis Tugas Akhir	3-4
Gambar 3.2 <i>Fishbone Diagram</i> Penyebab Buruknya Tata Kelola Layanan Internet.....	3-7
Gambar 3.3 Struktur Organisasi PT.LMB.....	3-15
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Divisi IT & Sistem PT. LMB	3-15
Gambar 4.1 RACI Chart APO02 (<i>Manage Strategy</i>).....	4-2
Gambar 4.2 RACI Chart APO06 (<i>Manage Budget and Costs</i>).....	4-2
Gambar 4.3 RACI Chart APO09 (<i>Manage Service Agreements</i>).....	4-3
Gambar 4.4 Grafik Tingkat Kapabilitas APO.02 di PT.LMB.....	4-12
Gambar 4.5 Grafik Tingkat Kapabilitas APO.06 di PT.LMB.....	4-14
Gambar 4.6 Grafik Tingkat Kapabilitas APO.09 di PT.LMB.....	4-16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	<i>Traffic Monitoring</i> Internet PT.Lestari Mahaputra Buana
Lampiran B	Kuesioner Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi
Lampiran C	Hasil Wawancara Terkait Layanan Internet PT.Lestari Mahaputra Buana